Zeitschrift für Physik

Unter Mitwirkung der
Deutschen Physikalischen Gesellschaft
herausgegeben von

E. Fünfer
O. Haxel
H. Jensen
G. Leibfried

Band 235 · 1970

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e.V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0.30 pro Seite zu verwenden. ***Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen.***

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York
Printed in Germany. — Copyright © by Springer-Verlag Berlin · Heidelberg 1970

Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG, Würzburg

Inhalt des 235. Bandes

AHN, S.: Isospin Projected FBCS Wavefunction for Light Nuclei 244
ALBERTS, W. G., s. FAHRBACH, H. U., et al. 265
ANTMAN, S., s. PETTERSSON, H., et al. 485
APPEL, K.: Direct Application of the Quasiparticle Method to a Three-Nucleon System 446
ARAKAWA, E. T., s. COWAN, J. J. 97
BERGER, CH., KNOP, G., KOFINK, H., MENZE, D., SCHULZ, W.: Coulomb Scattering of 1 MeV Electrons in Aluminium Foils 191
BESSENRODT, R.: Phänomenologische Zustandsgrößen, Regressions-Schwankungs-Sätze und Transportkoeffizienten in linearen Onsager-Systemen 110
BODENMILLER, K. H., s. FAHRBACH, H. U., et al. 265
BOESE, F.-K., WAGNER, M.: Influence of the Jahn-Teller-Effect onto the *U*-Center Local Mode Absorption 140
BOLTERAUER, H.: Conditions for the Weak Energy Dependency of Effective Interactions 474
BRENIG, W., GONZALEZ, J. A., GÖTZE, W., WÖLFLE, P.: On the Static Susceptibility in the Kondo Problem 52
— s. WÖLFLE, P., et al. 59
BRÜCKMANN, H., GEHRKE, W., KLUGE, W., MATTHÄY, H., SCHÄNZLER, L., WICK, K.: The Break-up Reaction $p+d \rightarrow p+p+n$ 453
BUHL, S., s. FAHRBACH, H. U., et al. 265
BURKHARD, H., JAUMANN, J.: Äquatorialer und polarer magnetooptischer Kerreffekt an Eisen, Kobalt und Nickel im nahen Ultrarot 1
CARTER, H. K., HAMILTON, J. H.: A Si(Li) Detector System for Conversion Coefficient Measurements and Application to the Decays of ^{51}Cr and ^{87}Y 383
ĆIRKOVIĆ, LJ., s. KONJEVIĆ, N., et al. 35
COWAN, J. J., ARAKAWA, E. T.: Dispersion of Surface Plasmons in Dielectric-Metal Coatings on Concave Diffraction Gratings 97
DE FRENNE, D., s. JACOBS, E., et al. 395
EBERLE, D., s. KUZMANY, H. 44
EHNHOLM, G. J., KATILA, T. E., LOUNASMAA, O. V., REIVARI, P., KALVIUS, G. M., SHENOY, G. K.: Mössbauer Study of Hyperfine Interactions in Divalent Europium Compounds at Ultra Low Temperatures 289
FAHRBACH, H. U., ALBERTS, W. G., BODENMILLER, K. H., BUHL, S.: Spin Assignment for the 1.89 MeV Level in ^{42}Sc 265
FEHSENFELD, F., SCHALCH, D., SCHARMANN, A.: Zur Darstellung der Reichweite-Energiebeziehung von Ionen 148
FICK, D., s. KRAGLER, R. 271
FISCHER, K.: Influence of the Interaction between Conduction Electrons at the Impurity Sites on the Kondo Effect 360
FORSTMANN, F.: On the Theory of Surface States in Nearly Free Electron Systems 69
— PENDRY, J. B.: Surface States on *d*-Band Metals 75

FRANCK, G.: Kathodenfall und Glimmlicht anomaler Glimmentladungen im longitudinalen Magnetfeld. I. Eine phänomenologische Theorie 313
— SCHIPP, F.: Kathodenfall und Glimmlicht anomaler Glimmentladungen im longitudinalen Magnetfeld. II. Experimentelle Untersuchungen in H_2 327
FRIEDLAND, E., s. STRAUSS, L. 486
GEHRKE, W., s. BRÜCKMANN, H., et al. 453
GERDAU, E., MÜLLER, W. K., WOLF, H. J.: Der g-Faktor des 364 keV-Zustandes von ^{184}W und die Hyperfeinfelder von Wolfram in Eisen, Kobalt und Nickel 124
GERL, A., LÖBNER, K. E. G.: Half-life of the 89.83 keV Level in ^{152}Eu 263
GFIRTNER, H., NAUMANN, H.-R., SCHNEIDER, H.: Spin des 921 keV-Zustandes in ^{99}Tc 431
GIESECKE, J.: Secondary Vacuum Trajectories and Scalar Meson Exchange . . . 211
GÖTZE, W., s. BRENIG, W., et al. 52
— s. WÖLFLE, P., et al. 59
GONZALEZ, J. A., s. BRENIG, W., et al. 52
GRAHAM, R., HAKEN, H.: Functional Quantum Statistics of Light Propagation in a Two-Level System 166
GRUNDITZ, Y., s. PETTERSSON, H., et al. 485
GUPTA, R. M.: Dispersion Relation for Longitudinal Waves in a Relativistic Plasmas 66
HACKENBROICH, H. H., s. HEISS, P. 422
HAKEN, H., s. GRAHAM, R. 166
HAMILTON, J. H., s. CARTER, H. K. 383
— s. KLUK, A. F., et al. 391
HEISS, P., HACKENBROICH, H. H.: The Treatment of Nuclear Reactions by Kohn's Variational Principle 422
HÖH, A., OERTEL, H., SCHULTZ, A.: Spinaustauschstreuung von Kalium an Caesium 20
JACOBS, E., DE FRENNE, D., UYTTENHOVE, J.: The Decay of ^{140}Pr to Levels in ^{140}Ce 395
JAUMANN, J., s. BURKHARD, H. 1
KALVIUS, G. M., s. EHNHOLM, G. J., et al. 289
KARPF, A. D., LIEHL, H. J.: Analytic Continuation of the Regge Pole Residue Function 463
KATILA, T. E., s. EHNHOLM, G. J., et al. 289
KIANG, C. S., STAUFFER, D.: Application of Fisher's Droplet Model for the Liquid-Gas Transition near T_c 130
KIENLE, P., s. LÖBNER, K. E. G., et al. 254
KLÖCKNER, J., s. LÖBNER, K. E. G., et al. 254
KLUGE, W., s. BRÜCKMANN, H., et al. 453
KLUK, A. F., KRMPOTIC, D., HAMILTON, J. H., PINAJIAN, J. J.: K Conversion Coefficients of Transitions in ^{87}Sr 391
KNOP, G., s. BERGER, CH., et al. 191
KOFINK, H., s. BERGER, CH., et al. 191
KONJEVIĆ, N., LABAT, J., ĆIRKOVIĆ, LJ., PURIĆ, J.: Measurement of the Stark Broadening Parameters of some Singly Ionized Argon Lines 35
KRAGLER, R., FICK, D.: On the Theory of 2-Nucleon-Transfer-Reactions . . . 271
KRMPOTIC, D., s. KLUK, A. F., et al. 391

KRÖGER, E.: Transition Radiation, Cerenkov Radiation and Energy Losses of Relativistic Charged Particles Traversing Thin Foils at Oblique Incidence . . 403
KUZMANY, H., EBERLE, D.: Extinktion kolloidaler Teilchen in NaCl-Kristallen 44
LABAT, J., s. KONJEVIĆ, N., et al. 35
LIEHL, H. J., s. KARPF, A. D. 463
LÖBNER, K. E. G., KLÖCKNER, J., SCHIMMER, H., KIENLE, P.: Level Scheme of ^{198}Au from γ-γ-Coincidence Measurements 254
— s. GERL, A. 263
LOUNASMAA, O. V., s. EHNHOLM, G. J., et al. 289
MATTHÄY, H., s. BRÜCKMANN, H., et al. 453
MAUSBERG, W., s. SCHRÖDER, H. 234
MEISSNER, G.: On the Microscopic Theory of Electronic Contributions to Lattice Dynamics of Anharmonic Crystals 85
MENZE, D., s. BERGER, CH., et al. 191
MISELL, D. L.: The Calculation of Optical Data from Electron Energy Loss Measurements 353
MÜLLER, W. K., s. GERDAU, E., et al. 124
NAUMANN, H.-R., s. GFIRTNER, H., et al. 431
NELSON, G. C., SAUNDERS, B. G., SALEM, S. I.: Energies of the $K\alpha_1$, $K\alpha_2$, $K\beta_1$, and $K\beta_3$ X Rays and the K-shell Binding Energies in Np, Pu, and Am . . . 308
OERTEL, H., s. HÖH, A., et al. 20
PENDRY, J. B., s. FORSTMANN, F. 75
PETTERSSON, H., ANTMAN, S., GRUNDITZ, Y.: Erratum: Studies in the Decay of ^{103}Rh 485
PFAFFELHUBER, E.: Erratum: Divergenzfreie Feldtheorie als Distributionsproblem 288
PINAJIAN, J. J., s. KLUK, A. F., et al. 391
PURIĆ, J., s. KONJEVIĆ, N., et al. 35
RASHID, K.: On the Particle Density of Mass Zero Bosons and Energy Density of Mass Zero Fermions 181
REIVARI, P., s. EHNHOLM, G. J., et al. 289
SALEM, S. I., s. NELSON, G. C., et al. 308
SANTHANAM, T. S.: Recursion Relations for the Multi-Veneziano Amplitude and the Residue Functions 205
SAUNDERS, B. G., s. NELSON, G. C., et al. 308
SCHÄNZLER, L., s. BRÜCKMANN, H., et al. 453
SCHALCH, D., s. FEHSENFELD, F., et al. 148
SCHARMANN, A., s. FEHSENFELD, F., et al. 148
SCHIMMER, H., s. LÖBNER, K. E. G., et al. 254
SCHIPP, F., s. FRANCK, G. 327
SCHNEIDER, H., WENG, U.: Messung der Paarkonversionskoeffizienten von ^{59}Co 436
— s. GFIRTNER, H., et al. 431
SCHOTTE, K.-D.: On the Spin Fluctuation Approach to the Anderson and Kondo Hamiltonians 155
SCHRÖDER, H., MAUSBERG, W.: Study of ^{5}Li around 20 MeV Excitation Energy by a Radiative Capture Reaction 234
SCHULTZ, A., s. HÖH, A., et al. 20
SCHULZ, W., s. BERGER, CH., et al. 191
SHENOY, G. K., s. EHNHOLM, G. J., et al. 289
STAUFFER, D., s. KIANG, C. S. 130

STRAUSS, L., FRIEDLAND, E.: Erratum: A Study of the Second Excited State of ^{8}Be by the ^{10}B$(d, \alpha_2)^{8}$Be-Reaction 486
THIRRING, W.: Systems with Negative Specific Heat 339
UYTTENHOVE, J., s. JACOBS, E., et al. 395
WAGNER, M., s. BOESE, F.-K. 140
WENG, U., s. SCHNEIDER, H. 436
WICK, K., s. BRÜCKMANN, H., et al. 453
WINTER, H.: On the Microscopic Derivation of Transport Equations for Real Superfluid Systems 369
WÖLFLE, P., BRENIG, W., GÖTZE, W.: Kondo Anomaly of Impurity Spin Resonance Linewidth 59
— s. BRENIG, W., et al. 52
WOLF, H. J., s. GERDAU, E., et al. 124

Indexed in Current Contents

Zeitschrift für Physik

Neu eingegangene Arbeiten

P. Häussler, University of California, Berkeley, California:

Relaxation Times in Cyclotron Resonance in Metals

The relation between an effective relaxation time τ in cyclotron resonance, mass anisotropy and magnetic field tipping is studied and a true relaxation time τ_0 is extracted by comparison with measurements.

It is found that for copper τ has a maximum value in a slightly tipped magnetic field and that in potassium τ decreases monotonically with increasing tip angle. This is explained in terms of the Fermi surfaces of these metals.

H. Boersch und H. Stahl, I. Physikalisches Institut der Technischen Universität Berlin:

Bandbreite im Threshold-Bereich des 0,63 μ He/Ne-Lasers (Bandwidth in the Threshold Region of the 0.63 μ He/Ne-Laser)

A double laser device of high stability was used to determinate the threshold bandwidth of a He/Ne-laser amplifier and oscillator.

I. Using one laser as a single-mode oscillator, the other as an amplifier, resonance curves of the amplifier with band-widths between ${}_{\mathrm{I}}\Delta\nu = 2.5 \cdot 10^3$ and $1.7 \cdot 10^6$ Hz were recorded.

II. Operating the two lasers as single-mode oscillators, beat frequencies with a bandwidth ${}_{\mathrm{II}}\Delta\nu \simeq 100$ Hz were observed.

Extrapolating these results to the threshold noise power the threshold-bandwidths ${}_{\mathrm{I}}\Delta\nu_R^* = 1.4 \cdot 10^3$ Hz and ${}_{\mathrm{II}}\Delta\nu_R^* = 2.0 \cdot 10^3$ Hz, respectively, are obtained.

D. De Frenne, E. Jacobs, and J. Demuynck, Instituut voor Nucleaire Wetenschappen, Rijksuniversiteit, Gent, Belgium:

The Decay of ^{143}Sm to Levels in ^{143}Pm

The beta decay of ^{143}Sm was reinvestigated with the aid of a Ge(Li) detector. Levels of ^{143}Pm at 271.8, 1,056.5, 1,173.4, 1,342.1, 1,403.2, 1,514.9, 1,752.8, 1,816.3, 1,853.6, (2,000), 2,009.0, 2,080.5, 2,344, 2,443, 2,463, 2,906 and (3,054) keV were established. Log ft values for all observed beta transitions have been calculated. Spin and parity assignments have been made from electron capture and positon disintegration considerations and gamma branches. The experimental level scheme of ^{143}Pm is compared with the results of 1 and 3 q.p. calculations for $N = 82$ nuclei.

A. Anttila, and M. Piiparinen, Department of Physics, University of Helsinki, Helsinki, Finland:

The Levels of ^{144}Pr from the Decay of ^{144}Ce

The level scheme of ^{144}Pr has been studied from the decay of ^{144}Ce. The intensities and energies of gamma rays have been determined with a X-ray Ge(Li) detector. The K-shell internal conversion coefficients for γ-rays have been measured with the K X-ray/γ-ray ratio method using NaI(Tl)—X-ray Ge(Li) coincidence techniques.

W.-D. Schmidt-Ott, II. Physikalisches Institut der Universität Göttingen:
Zum Elektroneneinfang des ^{191}Pt (On the Electron Capture of ^{191}Pt)

The relative probability for K-capture $PK_{936}/PK_{539} \leqq 0.05$ and for L-capture $PL_{936}/PL_{539} = 4.4 \pm 0.7$ yield a total transition energy Q_{EC} in the energy intervall $981 \leqq Q_{EC} \leqq 1{,}021$ keV. The high-energy γ-spectrum and the lifetime of ^{191}Pt were remeasured.

A. H. El-Farrash, and M. G. Abdel Hamid, Nuclear Physics Department, Atomic Energy Establishment, Cairo, U.A.R.:
Internal K-Conversion Coefficients of Transitions in ^{182}W

The K-conversion coefficients of seven low energy transitions ($\sim 100-400$ keV) in ^{181}W following the decay of ^{181}Ta have been determined by the NPG method using the newly reported γ-ray intensities measured by Ge(Li) detectors.

The results are compared with theoretical values deduced from the tabulations of Rose, Sliv and Band, and Pauli.

The weak peak corresponding to the K-conversion line of the 351.3 keV transitions could be observed in accordance with the previous investigations, however the existance of the previously reported 146.3 keV transition could not be confirmed. Also the K-conversion line of the recently reported 110.4 transition could not be observed.

K. S. N. Murty, B. P. Pathak, and S. C. Gujrathi, Saha Institute of Nuclear Physics, Calcutta-9, India:
Decay of ^{126m}Sb and the Energy Levels of ^{126}Te

The decay characteristics of 19 min ^{126m}Sb have been studied using Ge(Li) and scintillation spectrometers. The sources of ^{126m}Sb were obtained by the (n, p) reaction on enriched ^{126}Te. The gamma rays of energies 414.4 ± 0.3, 666.7 ± 0.5 and 696.1 ± 0.5 keV were found decaying with a half-life of 19 min. The study of beta spectra employing an anthracene crystal yielded two beta groups with end-point energies of 1.9 ± 0.15 and 2.5 ± 0.15 MeV. The results of singles and coincidence measurements have been incorporated into a decay scheme with excited states of ^{126}Te at 666.7, 1,362.8 and 1,777.2 keV.

N. G. Antoniou, C. G. Georgalas, and C. B. Kouris, Nuclear Research Center "Democritos", Aghia Paraskevi Attikis, Athens, Greece:
A Model for the High Energy pp and $\bar{p}p$ Diffraction Scattering

The high energy elastic pp and $\bar{p}p$ scattering is studied within the framework of a specific model for the diffractive background. The double Pomeron exchange as well as secondary trajectory contributions are properly taken into account. The total cross section, the phase of the forward amplitude and the angular distribution are computed and compared with the existing experimental data.

P. Grassberger, Physics Department, University of Kabul, Afghanistan:
Inequalities on Left-Hand Discontinuities of Pion-Pion Partial Wave Amplitudes

The partial wave crossing relations derived by Balachandran and Nuyts are used to derive inequalities among integrals over left-hand discontinuities of elastic pion pion scattering, weighted by Jacobi functions of the second kind. The only other input for these inequalities are — besides isospin — positivity and boundedness of the right-hand imaginary parts.

It is pointed out that similar inequalities follow directly from recent inequalities of Martin.

Hinweise für die Autoren

Die Autoren werden freundlichst gebeten, bei der Abfassung ihrer Manuskripte folgende Punkte zu beachten:

Dem Text ist eine Zusammenfassung in Englisch voranzustellen, die für Kleindruck zu kennzeichnen ist. Bei nicht englisch geschriebenen Arbeiten soll dem Summary eine englische Übersetzung des Beitragstitels hinzugefügt werden.

Es wird gebeten, die Texte längerer Arbeiten in sinngemäße Abschnitte mit prägnanten Überschriften zu gliedern.

Die verwendeten Symbole müssen so klar bezeichnet sein, daß auch beim Laien kein Zweifel über Stellung und Deutung auftreten kann. *Alle Formeln sind möglichst mit der Maschine zu schreiben*, wobei darauf zu achten ist, daß Indizes und Exponenten trotz des fehlenden Größenunterschiedes genau als solche zu erkennen sind. Anderenfalls müssen sie in geringerer Größe mit der Hand eingetragen werden. Besondere Lettern (griechische, gotische, Skript) sind durch farbige Unterstreichung zu kennzeichnen. Zur Vermeidung von Verwechslungen wird empfohlen, *griechische Buchstaben rot, gotische blau und Skriptbuchstaben grün* zu unterstreichen; es wird gebeten, auch gotische und Skriptbuchstaben mit der Maschine als lateinische Buchstaben zu schreiben und allein durch die farbige Unterstreichung zu kennzeichnen. Sofern dennoch handgeschriebene Buchstaben vorkommen, unterscheide man (auch bei lateinischen Buchstaben) große und kleine Buchstaben; *große Buchstaben sollten zweimal, kleine einmal unterstrichen werden.* Dies ist besonders wichtig bei *c, C; k, K; o, O; p, P; s, S; u, U; v, V; w, W; x, X; z, Z.* Besonders sorgfältig beachte man die Schreibweise bei handschriftlichen Buchstaben, wenn gleichzeitig *e* und *l* oder *u* und *n* oder *n* und *r* oder *o* und 0 als mathematische Bezeichnungen auftreten. Auch gleichzeitig auftretende *v* und ν sowie $\in$ und ε geben zu Verwechslungen Anlaß.

Sämtliche Buchstaben in Formeln, Einzelbuchstaben im Text sowie unterstrichene Textstellen werden automatisch kursiv gesetzt. Daher müssen z.B. in Formeln auftretende Abkürzungen, die in Antiqua (d.h. der üblichen Textschrift) gesetzt werden sollen, besonders gekennzeichnet werden (möglichst durch gelbe Unterstreichung). Fettzusetzende Buchstaben sind durch braune Unterstreichung zu kennzeichnen. Man vermeide in Formeln und bei mathematischen Symbolen das Unterstreichen mit Tinte oder Schreibmaschine; dies würde zwangsläufig als zum mathematischen Sinn gehörig interpretiert und daher mitgesetzt werden. Besondere Schwierigkeiten entstehen dadurch, daß Schreibmaschinen im allgemeinen keine Unterschiede zwischen 0 (Null) und O (Buchstabe) sowie häufig auch zwischen 1 (Eins) und l (Buchstabe) kennen. Hier sind unterscheidende Kennzeichnungen unbedingt erforderlich. Die arabische Ziffer 1 schreibe man deutlich als 1 und nicht einfach als senkrechten Strich. Das ist besonders verhängnisvoll, wenn die 1 als oberer Index auftritt. In englischsprachigen Manuskripten schließe man, wenn der kleine lateinische Buchstabe a als mathematische Bezeichnung vorkommt, die Verwechslung mit dem unbestimmten Artikel aus.

Durch derartige Mißverständnisse sind vielfach große Korrekturkosten entstanden. In den Korrektur-Abzügen sollen nur Satzfehler verbessert, jedoch keine inhaltlichen oder stilistischen Änderungen vorgenommen werden. Nachträgliche (vom Manuskript abweichende) Korrekturen müssen den Autoren in Rechnung gestellt werden.

Sämtliche zu einer Arbeit gehörenden Figuren (sowohl photographische als auch schematische und Kurvenbilder) sind durchzunumerieren. Sie werden getrennt vom Text auf gesonderten Blättern erbeten.

Jede Abbildung sollte mit einer knappen, klaren Unterschrift versehen sein. Die Beschränkung auf einen Vermerk „Erläuterung siehe Text" ist unerwünscht. Die Legenden gehören zum Text und sind diesem am Schluß anzufügen.

Die Figuren müssen auf ein für das Verständnis des Textes unerläßliches Minimum beschränkt werden. Unzulässig ist neben der Bildbeschriftung eine ausführliche Beschreibung im Text, ebenso eine doppelte Wiedergabe des gleichen Tatbestandes in Tabelle *und* Kurve. Bereits anderwärts veröffentlichte Bilder können in der Regel nicht aufgenommen werden.

Als *Vorlagen* werden Original-Kurven oder saubere, in klarem Schwarz und in einheitlicher Linienstärke angelegte Tuschzeichnungen erbeten (falls der Autor dazu nicht in der Lage ist, genügen klar leserliche Skizzen, die vom Verlag umgezeichnet werden). Für Halbtonbilder (Photos) sind saubere, scharfe, tonwertreiche und genau rechtwinklig beschnittene Hochglanzabzüge einzureichen, für Halbtonzeichnungen die Originale.

Die *Beschriftung* sämtlicher Abbildungen mit Buchstaben/Worten/Ziffern *erfolgt durch den Verlag* in der auf den Reproduktions-Maßstab abgestimmten Größe. Die Hinweise hierfür dürfen deshalb nicht in die Abbildung selbst eingezeichnet werden, sondern werden auf einem über die Vorlage geklebten transparenten Deckblatt erbeten. Wünsche des Autors hinsichtlich des linearen Verkleinerungs- oder Vergrößerungs-Maßstabes sollten auf der Rückseite der Vorlage mit weichem Blei vermerkt werden. Hierbei, insbesondere bei Bildgruppen, ist der zur Verfügung stehende Satzspiegel (108 × 177 mm) zu berücksichtigen.

Textanmerkungen erscheinen als Fußnote mit Sternchen. Auch die *Literaturhinweise sind in Form von Fußnoten* zu bringen. Sie stehen unter den Textanmerkungen und werden fortlaufend durchnumeriert. Bei Zeitschriften-Artikeln sind folgende Angaben unerläßlich: Initialen und Namen sämtlicher Autoren, nach den internationalen Regeln abgekürzter Zeitschriftentitel, Band-, Seiten- und Jahreszahl. Bücher werden mit Autorennamen, vollem Titel, Auflage, Ort, Verlag und Jahr zitiert.

Der *Kolumnentitel* (Seitenüberschrift) darf 67 Buchstaben einschließlich Wortzwischenräumen nicht überschreiten. Bei umfangreicheren Beitragstiteln wird der Autor gebeten, eine entsprechende Kurzfassung auf der ersten Manuskriptseite anzugeben.

Jedem Manuskript sind auf gesondertem Blatt „Anweisungen für den Satz" beizugeben, auf dem die benutzten Kennzeichnungen sowie verwendete besondere Symbole erklärt werden.

Es wird gebeten, die genaue Autor-Adresse einschließlich der akademischen Titel am Ende des Manuskriptes aufzuführen.

Von Arbeiten größeren Umfangs kann in der Zeitschrift für Physik nur ein Auszug mit den wesentlichen Resultaten abgedruckt werden. Es wird den Autoren anheimgestellt, die ausführliche Fassung bei ASIS National Auxiliary Publications, Service of the American Society for Information Science, c/o CCM Information Sciences, Inc., 909 Third Avenue — 21st Floor, New York, N. Y. 10022 zu hinterlegen. Bei Annahme der Kurzfassung erhält der Autor von der Redaktion noch nähere Informationen.

Redaktion und Verlag

SPRINGER-VERLAG
BERLIN · HEIDELBERG · NEW YORK

Light Scattering Spectra of Solids

Proceedings of the International Conference on Light Scattering Spectra of Solids held at: New York University, New York, September 3—6, 1968

Edited by Dr. George B. Wright Lincoln Laboratory,
Massachusetts Institute of Technology, Lexington, Mass.

With 282 figures
XIX, 763 pages. 1969
Cloth DM 176,—; US $ 44.00

The development of the laser as a strong source of very monochromatic light has completely revived the study of light scattering spectra of solids. High resolution Brillouin and Raman scattering experiments now make it possible not only to study phonons and determine their symmetries, but also to observe other excitations, such as magnons, plasmons, and polaritons. These new experimental possibilities have inevitably attracted new theoretical research, and the first International Conference on Light Scattering Spectra of Solids, held at New York University in September 1968, was timed to coincide with the first maturity of this new work. These Proceedings contain the record of work reported at the Conference by an international group of leading workers in the field. They should be of interest to both experimentalists and theorists working in lattice dynamics, solid state plasmas, magnetism, phase transitions, impurities in solids, and critical scattering phenomena. One of the objects of the Conference, reflected in the Proceedings, was to bring together workers in these diverse fields through the unifying approach of experimental techniques common to all. In this respect, the Proceedings offer the opportunity for a specialist in one field to examine the content of another using concepts common to both.

■ Prospectus on request

Überwiegend Arbeiten aus den Gebieten der Kern- und Elementarteilchenphysik

CARTER, H.K., HAMILTON, J.H.: A Si(Li) Detector System for Conversion Coefficient Measurements and Application to the Decays of ^{51}Cr and ^{87}Y 383

KLUK, A.F., KRMPOTIC, D., HAMILTON, J.H.: K Conversion Coefficients of Transitions in ^{87}Sr 391

JACOBS, E., DE FRENNE, D., UYTTENHOVE, J.: The Decay of ^{140}Pr to Levels in ^{140}Ce 395

KRÖGER, E.: Transition Radiation, Cerenkov Radiation and Energy Losses of Relativistic Charged Particles Traversing Thin Foils at Oblique Incidence . . 403

HEISS, P., HACKENBROICH, H.H.: The Treatment of Nuclear Reactions by Kohn's Variational Principle 422

GEIRTNER, H., NAUMANN, H.-R., SCHNEIDER, H.: Spin des 921 keV-Zustandes in ^{99}Tc 431

Spin of the 921 keV Level in ^{99}Tc

SCHNEIDER, H., WENG, U.: Messung der Paarkonversionskoeffizienten von ^{59}Co 436

Measurement of the Internal Pair Formation Coefficients in ^{59}Co

APPEL, K.: Direct Application of the Quasiparticle Method to a Three-Nucleon System 446

BRÜCKMANN, H., GEHRKE, W., KLUGE, W., MATTHÄY, H., SCHÄNZLER, L., WICK, K.: The Break-up Reaction $p+d \rightarrow p+p+n$ 453

KARPF, A.D., LIEHL, H.J.: Analytic Continuation of the Regge Pole Residue Function 463

BOLTERAUER, H.: Conditions for the Weak Energy Dependency of Effective Interactions 474

PETTERSSON, H., ANTMAN, S., GRUNDITZ, Y.: Erratum, Studies in the Decay of ^{103}Rh 485

STRAUSS, L., FRIEDLAND, E.: Erratum, A Study of the Second Excited State of ^{8}Be by the ^{10}B$(d, \alpha_2)^{8}$Be-Reaction 486

Neu eingegangene Arbeiten am Schluß des Heftes

Indexed in Current Contents

Verantwortlich für den Anzeigenteil: Edgar Seidler, 1 Berlin 33, Heidelberger Platz 3
Springer-Verlag, Berlin · Heidelberg · New York
Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG, Würzburg
Printed in Germany — Copyright © by Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1970